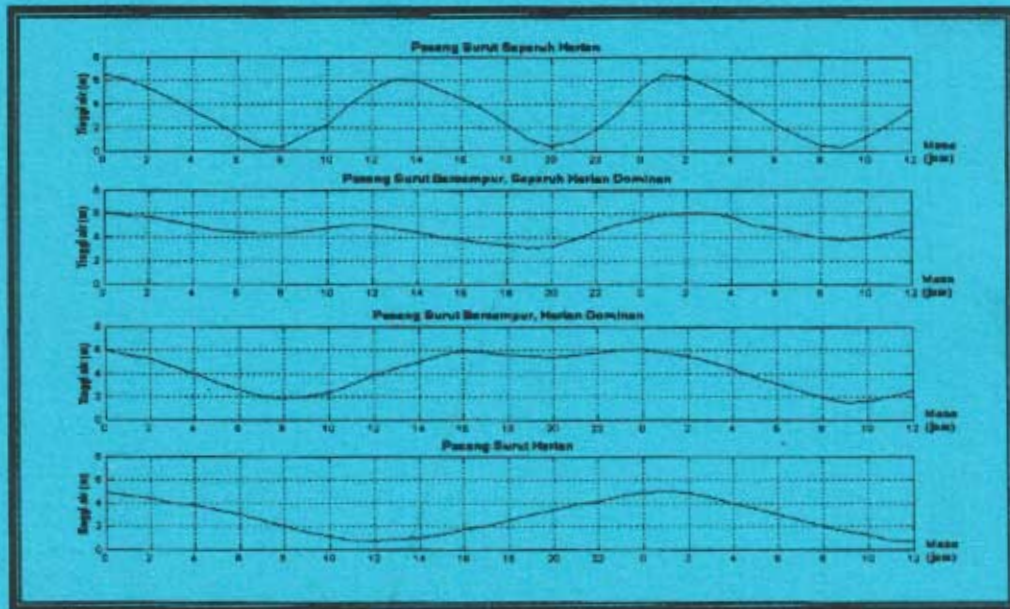




Monograf

TEORI PASANG SURUT



MOHD RAZALI MAHMUD

HERY PURWANTO

**Jabatan Kejuruteraan Geomatik
Fakulti Kejuruteraan dan Sains Geoinformasi
Universiti Teknologi Malaysia
81310 UTM Skudai
Johor Darul Takzim**

OKTOBER 2005

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
1	FENOMENA PASANG SURUT	1
1.1	Pendahuluan	1
1.2	Sejarah Singkat Penelitian Pasang Surut	1
1.3	Definisi dan Fenomena Pasang Surut	5
1.3.1	Definisi Pasang Surut	5
1.3.2	Fenomena Pasang Surut	6
1.4	Jenis-Jenis Pasang Surut	9
1.4.1	Pembahagian Jenis-Jenis Pasang Surut	9
1.4.2	Umur Pasang Surut	11
1.5	Datum Carta dan Aras-Aras Laut	12
1.5.1	Datum Carta	12
1.5.2	Aras-Aras Laut	15
1.6	Analisis dan Ramalan Pasang Surut	19
1.6.1	Analisis Pasang Surut	19
1.6.1.1	Kaedah Admiralti	20
1.6.1.2	Kaedah Analisis Spektral	20
1.6.1.3	Kaedah Analisis Harmonik	21
1.6.2	Ramalan Pasang Surut	23

2

DAYA JANA PASANG SURUT DAN PASANG SURUT KESEIMBANGAN	25
2.1 Pendahuluan	25
2.2 Sistem Bumi, Bulan dan Matahari	25
2.2.1 Pergerakan Bulan	26
2.2.2 Pergerakan Matahari	29
2.3 Bulan Siderius dan Bulan Sinodis	31
2.4 Sela Waktu Suria Min dan Waktu Siderius	32
2.5 Daya-Daya Pasang Surut	34
2.6 Daya Jana Pasang Surut	35
2.7 Perbandingan Daya Jana Akibat Daya Tarik Bulan dan Matahari	45
2.8 Daya Keseimbangan Pasang Surut	48

3

KAEDAH ANALISIS HARMONIK MENGGUNAKAN TEKNIK PELARASAN KUASA DUA TERKECIL	52
3.1 Pendahuluan	52
3.2 Juzuk-Juzuk Pasang Surut	53
3.3 Pemilihan Juzuk-Juzuk Pasang Surut	53
3.3.1 Pemilihan Juzuk-Juzuk Pasang Surut Berdasarkan Halaju Sudut	54
3.3.2 Pemilihan Juzuk-Juzuk Pasang Surut Berdasarkan Period Sinodik	55
3.4 Analisis Harmonik	56
3.4.1 Penyelesaian Persamaan	57
3.4.2 Pembentukan Matriks	60
3.5 Sisihan Piawai Bagi Cerapan Tinggi air	63
3.6 Perambatan Selisih Bagi Amplitud dan Pasa	64

4	FAKTOR ASTRONOMI	68
4.1	Pendahuluan	68
4.2	Perbandingan Waktu Siderius dan Waktu Suria Min	68
4.3	Parameter s , h , p , p' dan N	71
4.4	Bilangan Doodson	75
4.5	Perhitungan Pembetulan Amplitud dan Susulan Fasa	79
	RUJUKAN	86